

Protection des pépinières de palmiers à huile *Guineensis* contre le « Blast » en Afrique de l'Ouest

I. — INTRODUCTION

Le Blast du palmier à huile est la maladie de pépinière la plus dangereuse en Afrique de l'Ouest. Le premier symptôme apparent est une pourriture humide nauséabonde de la base de la flèche qui s'accompagne d'un dessèchement brutal des feuilles basses puis des feuilles jeunes, et de la destruction du système racinaire qui pourrit progressivement de l'extrémité des racines vers le plateau radiculaire. *Le plant meurt en une quinzaine de jours.*

En Afrique de l'Ouest le Blast se produit chaque année à la même époque (de novembre à la fin de janvier) et si aucune disposition n'est prise, il peut entraîner la mort de plus de 50 p. 100 des plants.

Depuis 20 ans, on évite la maladie en maintenant les plants sous ombrage durant toute la période critique. Cet ombrage est obtenu par la construction d'une armature en bois et bambous sur laquelle sont posées des feuilles sèches de palmier. La réalisation de cette ombrière est facile lorsque la pépinière est petite et les feuilles de palmier utilisées pour l'ombrage disponibles dans le voisinage ; elle est plus difficile à l'échelon d'une pépinière industrielle de plusieurs hectares, surtout si les palmiers sont rares ou s'ils sont très éloignés de la future pépinière (ce qui est de plus en plus le cas dans les nouveaux programmes de développement).

Cet ombrage présente aussi l'inconvénient, par réduction de la luminosité, d'entraîner un « filage » important des plants.

Les recherches entreprises ces dernières années ont montré que la maladie du blast est transmise par un homoptère Jassidae. L'effet des ombrières que l'on a cru d'ordre physiologique est expliqué par le fait que celles-ci créent des conditions défavorables aux visites des jassides ;

L'insecte vecteur étant lié essentiellement aux graminées, il est nécessaire d'effectuer un entretien parfait de la pépinière et d'éliminer toutes les graminées sur une très grande superficie alentour soit par voie chimique, soit au moyen d'une plante de couverture (*Pueraria*) pour diminuer d'autant les possibilités d'infestation.

De bons résultats ont été obtenus dans ces conditions

avec un insecticide systémique, le Temik, mais on peut penser qu'on obtiendrait des résultats équivalents avec un autre insecticide dans la mesure où il empêche le développement de cette jasside.

II. — TRAITEMENT DES PLANTS A L'AIDE DU TEMIK

1) Produit utilisé.

L'insecticide utilisé est le Temik ; matière active : aldicarbe, appartenant à la famille des carbamates. Ce produit, doté de propriétés systémiques, est absorbé par les racines des plantes et véhiculé par la sève brute. Il agit par absorption sur les insectes piqueurs. Presque quatre fois plus toxique que le parathion éthyl avec une DL 50 égale à 1 mg, son emploi est strictement réservé aux pépinières et aux cultures non alimentaires. D'origine américaine (Union Carbide), il est commercialisé sous forme de granulés titrant 10 p. 100 de matière active (parfois 5 p. 100).

2) Conditions d'emploi.

Le Temik à 10 p. 100 doit être appliqué à raison de 2 g par plant et par mois. Le granulé est épandu sur toute la surface du sac et légèrement enfoui. En raison de sa toxicité, l'opérateur doit travailler avec des gants. Pour faciliter la manipulation des granulés, il est recommandé d'utiliser des dosettes établies pour 2 g et munies d'un petit manche de 15 cm facile à saisir.

Le premier traitement doit être effectué au moment du repiquage, et le dernier fin décembre (soit 3 ou 4 traitements suivant la date du repiquage).

3) Arrosage.

L'application de cette nouvelle technique nécessite un arrosage régulier sans aucune défaillance pour que la matière active pénètre dans le sol et soit absorbée par les racines, et pour compenser l'évapotranspiration plus intense des plants sans ombrage. Les nouveaux besoins en eau d'une pépinière conduite sans ombrage, sont donnés dans le tableau I.

TABLEAU I

Age des plants depuis le repiquage (Age since transplanting- Edad de las plantas desde el trasplante)	Besoins en eau (Water requirements- Necesidades de agua) mm/jour (/day-/día)
1-2 mois (months-meses)	4,0
3-4 mois —	5,0
5-6 mois —	7,0
7-8 mois —	10,0

La fréquence des irrigations sera au minimum de 3 apports par semaine, à intervalle de 2 ou 3 jours, au maximum en l'absence de pluie (cf. « Conseils de l'I. R. H. O. » n° 142, *Oléagineux* d'août/septembre 1974).

III. — AVANTAGES DU TRAITEMENT INSECTICIDE SUR L'OMBRIÈRE CLASSIQUE

Bien qu'il soit difficile de donner un prix de revient du traitement puisqu'il est sous la dépendance essentielle du coût du produit, il est dans tous les cas plus avantageux que l'ombrière.

Le traitement insecticide présente en outre un intérêt certain dans trois autres domaines :

1. — Simplicité et économie de main-d'œuvre.

Il n'y a plus de problèmes d'approvisionnement en feuilles de palmier lorsqu'il s'agit de protéger de grandes surfaces. Une économie très importante de main-d'œuvre est réalisée. En effet, on était obligé avec la méthode classique d'ombrage, pendant la période où celui-ci est nécessaire, de disposer les plants en rangs serrés pendant 4 à 5 mois pour réduire la surface à couvrir, et de les écarter pour qu'ils puissent se développer de façon satisfaisante lorsque le Blast n'était plus à craindre.

Avec le traitement insecticide on peut donc éviter ces diverses manipulations et mettre directement les plants à écartement définitif dès le repiquage en pépinière.

2. — Protection vis-à-vis des ravageurs.

Les traitements au Temik présentent également l'avantage de protéger les plants contre l'attaque de plusieurs déprédateurs (différentes chenilles des feuilles ou de la flèche, criquets, temnoschoites), alors que dans le cas de pépinières sous ombrage, les plants devaient être spécialement traités.

3. — Meilleure croissance.

Traités au Temik, les plants croissant en pleine lumière dès le repiquage ont un meilleur développement que ceux élevés pendant 4 mois sous ombrière, puis désombrés ensuite. On a constaté, par exemple, que leur circonférence au collet était supérieure de 34 p. 100 et le nombre de feuilles en augmentation de 21 p. 100.

IV. — CONCLUSION

Le Blast qu'on pouvait éviter en ombrageant les plants restait le principal problème des pépinières dans les pays d'Afrique de l'Ouest, car il est très difficile et coûteux, dans certaines régions, de réaliser de très grandes ombrières à cause de la rareté ou de l'éloignement des matériaux nécessaires à leur construction.

Une protection aussi efficace est assurée maintenant en éliminant le plus possible les graminées, source d'infestation, et en traitant avec un insecticide : le Temik. Cette méthode présente le triple avantage de réduire les besoins en main-d'œuvre et transports, de protéger les plants contre d'autres ravageurs et de leur assurer un meilleur développement.

R. DESMIER de CHENON.

Protection of *E. guineensis* Oil Palm Nurseries in West Africa against Blast

I. — INTRODUCTION

Oil palm « Blast » is the most dangerous nursery disease in West Africa. The first apparent symptom is an ill-smelling wet rot of the base of the spear, accompanied by a sudden drying of the lower leaves, then the young leaves, and the destruction of the root system, which rots progressively from the tips toward the root bulb. The plant dies within two weeks.

In West Africa, Blast is a seasonal malady, occurring between November and late January each year. If no precautions are taken, it can kill off more than 50 p. 100 of the plants.

For the last 20 years, the seedlings have been kept in the shade throughout the critical period to avoid the disease. A wooden and bamboo frame is constructed, over which dry palm leaves are arranged. This shading is easy to construct when the nursery is small and the fronds are available close by, but it is much more difficult in an industrial nursery covering several hectares,

especially where oil palms are rare or distant from the new nursery, which is increasingly frequent in new development programs.

This shading also has the disadvantage of causing severe spindling of the plants by reducing the light.

Research done in the last few years has shown that Blast is transmitted by a Homoptera of the Jassidae family. Once thought to be of a physiological nature, the effect of the shades is now explained by the fact that they create conditions unfavourable to visits by the Jassidae.

The insect vector being linked mainly to the grasses, perfect maintenance in the nursery is essential, with elimination of all grasses over a very large surface all round, either chemically or by means of a cover plant (*Pueraria*) to reduce the risks of infestation that much more.

In these conditions a systemic insecticide, Temik, has given good results, but it can be thought that another insecticide would give as good in so far as it prevented this Jassidae developing.

II. — TEMIK TREATMENT OF PLANTS

1. — The Product.

Temik is an insecticide whose active ingredient is aldicarb, a carbamate. The product has systemic properties; it is taken up by the roots and carried by the rising sap. It is then absorbed by the stinging insects. Nearly 4 times as toxic as parathion ethyl (rat acute oral LD_{50} is 1 mg/kg), its use is strictly limited to nurseries, and to non-food crops. It is of american origin (Union Carbide), and sold in pellet form titering 10 p. 100 a. i., sometimes 5 p. 100.

2. — Utilization.

Temik at 10 p. 100 should be applied at 2 g per seedling per month. The pellets are spread over the entire surface of the bag, and lightly raked in. Because of toxicity, the operator should wear gloves. A 2-gram measure, with a 15-cm handle easy to grip, is recommended to facilitate application.

The first treatment should be applied when the plants are pricked out, the last around the end of December. Thus 3 or 4 treatments are applied, according to the date of transplanting.

3. — Watering.

Unfailingly regular watering is essential to the implementation of this new technique, because the active ingredient must penetrate the soil and be absorbed by the roots. Moreover, the greater evapo-transpiration of the unshaded plants must be compensated. The water requirements of unshaded nurseries are given in table 1.

Minimum frequency is 3 waterings per week, every 2 days, 3 at the most, in the absence of rain. (See « Conseils de l'I. R. H. O., No. 142, Oléagineux, August-September 1974).

III. — ADVANTAGES OF INSECTICIDE TREATMENT OVER THE STANDARD SHADING

While it would be difficult to give the cost of this treatment, which depends essentially on the price of the product, it is always cheaper than shading always.

In addition, insecticide treatment offers three other definite advantages :

1. — Simplicity and economy of labour.

There is no longer the problem of supplies of palm fronds where a large nursery has to be shaded. The saving in labour is considerable. When the standard shading was used, the plants had to be placed in serried rows for 4-5 months during the Blast period, in order to reduce the surface to be covered, and then spaced out once the disease was no longer to be feared, so that they could develop normally. Insecticide treatment cuts out all this handling, the plants being placed at wide spacing straight away when they are pricked out in the nursery.

2. — Protection against pests.

Temik treatment also protects the plants against several other predators (leaf- and spear-boring caterpillars, crickets, weevils), whereas in shaded nurseries special treatments had to be given.

3. — Better growth.

Temik-treated seedlings growing in full sunlight from the time of their installation in the nursery develop much better than those which are kept shaded for four months and then exposed to the sunlight. For example it has been established that their girth is 34 p. 100 superior, and they have 21 p. 100 more leaves.

IV. — CONCLUSION

Although Blast could be prevented by shading the plants, it remained the principal nursery problem all over West Africa, because in certain regions it is very difficult and costly to construct very large shades owing to the rarity or remoteness of the necessary materials.

Equally effective protection is assured nowadays by getting rid of as much grass as possible, source of infestation, and treating with an insecticide-Temik. This method has the triple advantage of reducing labour and transport requirements, protecting the plants against other pests and ensuring better development.

R. DESMIER de CHENON.

Protección de los semilleros de palma de aceite *Guineensis* contra el « Blast » en el África occidental

I. — INTRODUCCIÓN

El « Blast » de la palma de aceite es la enfermedad de semillero más peligrosa en el África occidental. El primer síntoma aparente es una podredumbre húmeda nauseabunda de la base de la flecha que viene junta con un secamiento muy rápido de las hojas bajas, luego de las hojas jóvenes, y con la destrucción del sistema radical que se pudre poco a poco de la exterioridad de las raíces hacia la meseta radicular. **La planta muere dentro de poco más o menos 15 días.**

En el África occidental el Blast se desarrolla cada año en la misma época (de noviembre a fines de enero), y si no se toma ninguna disposición puede acarrear la muerte de más de 50 % de las plantas.

Desde hace 20 años se utiliza un método de protección contra la enfermedad, estableciendo sombrados sobre las plantas durante todo el período crítico. Este sombrero se obtiene por la construcción de una armazón de madera y bambú, colocándose hojas secas de palma por encima. Esta cubierta de protección es fácil de realizar en el caso de un semillero pequeño y si en las cercanías se dispone de hojas de palma para

el sombrero; en cambio es más difícil en el caso de un semillero empresarial de varias hectáreas, especialmente si hay pocas palmas o si son muy distantes del futuro semillero (siendo esto cada vez más frecuente en los nuevos programas de fomento).

Este sombrero también presenta el inconveniente de que reduce la luminosidad, llevando mucho « estirado » de las plantas.

Las investigaciones iniciadas estos últimos años mostraron que la enfermedad del « Blast » es transmitida por un homóptero Jassidae. El efecto de sombrados que primero se creyó de orden fisiológico, se explica por las condiciones desfavorables que crean contra las visitas de los Jassidae.

Estando el insecto vector esencialmente vinculado a las gramíneas, hay que mantener perfectamente el semillero, eliminando todas las gramíneas en una superficie muy grande alrededor del mismo, bien sea por medios químicos o con una planta de cobertura (*Pueraria*), a fin de disminuir lo más posible las posibilidades de infestación.

En tales condiciones se obtuvo resultados satisfactorios con el insecticida sistémico Temik, pero conviene pensar que los resultados serían equivalentes con otro insecticida en la medida en que impide el desarrollo de este Jassidae.

II. — TRATAMIENTO DE LAS PLANTAS CON TEMIK

1. — Producto utilizado.

Se utiliza el insecticida Temik; materia activa aldicarbe, de la familia de los carbamates. Este producto, que es dotado de propiedades sistémicas, es absorbido por las raíces de la planta y es transportado por la savia bruta. Actúa por absorción sobre los insectos picadores. Su toxicidad casi es cuatro veces superior a la del parathion ethyl, siendo de 1 mg su dosis letal DL 50; o sea que se debe usarlo solamente en los semilleros y en los cultivos no alimenticios. Es de origen americano (Union Carbide), y es comercializado bajo la forma de gránulos al 10 % de materia activa (o a veces 5 %) de dosificación.

2. — Operación.

Se aplicará el Temik al 10 %, a razón de 2 g mensuales por planta. Se esparce el gránulo en toda la superficie de la bolsa, enterrándolo ligeramente. Considerando lo tóxico del producto, el operario debe trabajar con guantes. Para que la manipulación de los gránulos resulte más fácil, es recomendable el uso de dosis preparadas de antemano, calculadas por 2 gramos y provistas de un pequeño mango de 15 cm, fácil de asir. El primer tratamiento será realizado cuando el trasplante, y el último a fines de diciembre. (o sea de 3 o 4 tratamientos según la fecha del trasplante).

3. — Riego.

La aplicación de esta nueva técnica necesita un riego regular sin fallo alguno, para que la materia activa penetre en el suelo y la absorben las raíces, y a fin de compensar la evapotranspiración más intensa de las plantas sin sombrero. En el cuadro I se indican las nuevas necesidades de agua de un semillero realizado sin sombra.

La frecuencia de los riegos será de 3 aportaciones semanales como mínimo, con intervalo de 2 o 3 días como máximo a falta de lluvias (véase « Conseils de l'I. R. H. O. » n° 142, *Oléagineux*, agosto-setiembre 1974).

III. — VENTAJAS DEL TRATAMIENTO INSECTICIDA CON RESPECTO A LA CUBIERTA DE PROTECCIÓN CLÁSICA

Aunque es difícil indicar un precio de coste del tratamiento puesto que depende esencialmente del costo del producto en todo caso es más ventajoso que la cubierta de protección.

Además el tratamiento insecticida resulta interesante por 3 conceptos más :

1. — Sencillez y economía de la mano de obra.

La protección de superficies extensas ya no necesita un importante abastecimiento de hojas de palma. Permite realizar una economía de mano de obra muy importante. En efecto, en el caso de utilizarse el método clásico de cubierta de protección, se tenía que disponer las plantas en filas apretadas durante 4 o 5 meses para reducir la superficie a cubrir, separándolas luego para que pudieran desarrollarse en forma satisfactoria cuando ya no había ningún riesgo de Blast.

O sea que el tratamiento insecticida permite evitar estas diversas manipulaciones, poniendo las plantas directamente en su distancia definitiva en cuanto sean trasplantadas al semillero.

2. — Protección contra las plagas.

El tratamiento con Temik ofrece además la ventaja de una protección de las plantas contra el ataque de varios depredadores (diferentes orugas de las hojas o de la flecha, langostas, temnoscoites), cuando en el caso de semilleros con sombrero se tenía que hacer un tratamiento especial.

3. — Mejor desarrollo.

Las plantas tratadas con Temik se desarrollan en plena luz a partir del trasplante, siendo su crecimiento más satisfactorio que el de las plantas desarrolladas durante 4 meses bajo la cubierta de protección, quitándose luego el sombrero. Por ejemplo se observó que la circunferencia en el cuello era 34 % mayor, y el número de hojas 21 %.

IV. — CONCLUSION

A pesar de poder evitarse el Blast protegiendo las plantas contra el sol, esta enfermedad sigue siendo el mayor problema de los semilleros en los países del Africa occidental, porque en ciertas regiones es muy difícil y costoso realizar cubiertas de protección muy amplias, por lo escasos y caros que son los materiales necesarios.

Ahora tenemos una protección tan eficaz, mediante la mayor eliminación posible de gramíneas que son una fuente de infestación, y el tratamiento con el insecticida Temik. Este método ofrece además la ventaja de que reduce las necesidades de mano de obra y transporte, y de que protege las plantas contra otras plagas, permitiendo un mejor desarrollo.

R. DESMIER de CHENON.

PETITE ANNONCE

Offre d'emploi

Nouvelle Société implantée en Afrique de l'Ouest
RECHERCHE

Ingénieur ou Technicien Supérieur

30 ans minimum ayant au moins 5 années d'expérience en fabrication de produits cosmétiques et parfumerie, pour poste de

CHEF DE FABRICATION

L'intéressé sera placé sous les ordres du Directeur de la Société et participera au démarrage, puis dirigera l'atelier.

Une expérience de laboratoire dans la même branche (applications et contrôle de qualité) est nécessaire.

Contrat et avantages expatriés.

Adresser lettre manuscrite avec C. V. et photo d'identité à :

n° 45113 Confesse Publicité, 20, av. de l'Opéra, 75040 Paris Cedex 01, qui transmettra.